

Naunyn-Schmiedeberg's **Archives of  
Pharmacology**

**Volume 309 1979**

**Editors** N.-E. Andén, Uppsala · G. V. R. Born, Cambridge · G. Häusler, Basel  
A. Hasselblatt, Göttingen · G. Hertting, Freiburg i. Br. · A. Herz, München  
H. Kewitz, Berlin · H. Kosterlitz, Aberdeen · K. J. Netter, Marburg/Lahn  
D. Neubert, Berlin · M. Reiter, München · K. Starke, Freiburg i. Br.

**Managing Editor** U. Trendelenburg, Würzburg

**Advisory Editors** L. Ahtee, Helsinki · B. Berde, Basel · H. Blaschko, Oxford · H. Coper, Berlin  
W. Forth, Bochum · J. Glowinski, Paris · K.-H. Graefe, Würzburg  
F. Gross, Heidelberg · E. Habermann, Giessen · W. Haefely, Basel  
W. Hasselbach, Heidelberg · O. Heidenreich, Aachen · P. Heistracher, Wien  
H. Herken, Berlin · D. B. Hope, Oxford · L. L. Iversen, Cambridge  
I. Jurna, Homburg/Saar · G. F. Kahl, Mainz · W. Kukovetz, Graz  
S. Z. Langer, Paris · F. Lembeck, Graz · K. Löffelholz, Mainz · H. Lüllmann, Kiel  
E. Markwardt, Erfurt · E. Muscholl, Mainz · R. Niedergerke, London  
F. Oesch, Mainz · L. Orelund, Umeå · D. Palm, Frankfurt/Main  
R. Paoletti, Milano · B. A. Peskar, Freiburg i. Br. · G. Peters, Lausanne  
A. Philippu, Würzburg · H. P. Rang, London · H. Reuter, Bern  
W. Rummel, Homburg/Saar · H. Schmitt, Paris · P. S. Schönhöfer, Hannover  
H. Scholz, Hannover · H. J. Schümann, Essen · G. Schultz, Heidelberg  
U. Schwabe, Bonn · D. F. Sharman, Cambridge · A. D. Smith, Oxford  
A. Stier, Göttingen · H. Thoenen, Basel · V. Ullrich, Homburg/Saar  
M. Vogt, Cambridge · W. Vogt, Göttingen · P. G. Waser, Zürich  
H. H. Wellhöner, Hannover · W. Zieglgänsberger, München



**Springer International**

## Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Authors of this journal can benefit from library and photocopy fees collected by VG WORT if certain conditions are met. If an author lives in the Federal Republic of Germany or in West Berlin it is recommended that he contacts Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestrasse 49, D-8000 München 2, Federal Republic of Germany for detailed information.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form — durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren — reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestrasse 49, D-8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Autoren dieser Zeitschrift können unter gewissen Voraussetzungen in die Individualausschüttung von Mitteln aus der Bibliothekantieme und dem Fotokopieraufkommen mit einbezogen werden.

Genaue Informationen erteilt die Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestrasse 49, D-8000 München 2.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

Printed in Germany by Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, D-6200 Wiesbaden

© by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1979



# Contents

- Bäuerle, U.**, s. Bläsig, J., et al. 137
- Bässmann, H., Böttcher, J., Schüppel, R.**  
4,4'-Dihydroxyphenazone as an Urinary Metabolite of Phenazone in Different Species Including Man 203
- Ban, T.**, s. Sada, H., et al. 179
- Barthó, L.**, s. Szolcsányi, J. 77
- Belin, M. F.**, s. Kouyoumdjian, J. C., et al. 7
- Benzing, A.**, s. Meyer, D. K. 25
- Beress, L.**, s. Habermann, E. 165
- Bernauer, W.**  
Digoxin Induced Release of Creatine Kinase from Isolated Guinea-Pig Hearts 83
- Bertaccini, G., Molina, E., Zappia, L., Zseli, J.**  
Histamine Receptors in the Guinea-Pig Ileum 65
- Bläsig, J., Bäuerle, U., Herz, A.**  
Endorphin-Induced Hyperthermia: Characterization of the Exogenously and Endogenously Induced Effects 137
- Bockaert, J.**, s. Euvrard, C., et al. 241
- Böttcher, J.**, s. Bässmann, H., et al. 203
- Boissier, J. R.**, s. Euvrard, C., et al. 241
- Borges, D. R., Guimarães, J. A., Limões, E. A., Prado, J. L., Camargo, A. C. M.**  
Bradykinin Inactivation by Perfused Rat Liver. Role of A Thiol Activated Endopeptidase 197
- Brandt, W., Ebner, F., Reiter, M., Seibel, K.**  
The Dual Action of Oxyfedrine on Cardiac Contractility 109
- Busch, L. C.**, s. Petersen, K.-U., et al. 287
- Camargo, A. C. M.**, s. Borges, D. R., et al. 197
- Carruba, M. O., Nisticò, G., Mantegazza, P.**  
Evidence for a Receptor Supersensitivity Following Impairment of Central Serotonergic Activity in the Rabbit 125
- Cazottes, C., de Saint Blanquat, G., Fritsch, P., Derache, R.**  
Effect of Nitrites and Nitrates on Irrigation and Secretion of Gastric Mucosa in Rat 69
- Chahl, L. A.**  
The Effect of Putative Peptide Neurotransmitters on Cutaneous Vascular Permeability in the Rat 159
- Dembinska-Kiec, A., Rücker, W., Schönhöfer, P. S.**  
Effects of Dipyrindamole in vivo and ATP and cAMP Content in Platelets and Arterial Walls and on Atherosclerotic Plaque Formation 59
- Derache, R.**, s. Cazottes, C., et al. 69
- Docherty, J. R., McGrath, J. C.**  
Inhibition of Sympathetic Transmission in Rat Heart by Clonidine: The Roles of Stimulation Frequency, Endogenous Feedback and Noradrenaline Re-Uptake 225
- Duka, T., Wüster, M., Herz, A.**  
Rapid Changes in Enkephalin Levels in Rat Striatum and Hypothalamus Induced by Diazepam 1
- Dunwiddie, T. V.**, s. Lee, H. K., et al. 131
- Ebner, F.**, s. Brandt, W., et al. 109
- Essen, H. van, s. Smits, J. F. M., et al. 13**
- Euvrard, C., Premont, J., Oberlander, C., Boissier, J. R., Bockaert, J.**  
Is Dopamine-Sensitive Adenylate Cyclase Involved in Regulating the Activity of Striatal Cholinergic Neurons? 241
- Famaey, J.-P., Fontaine, J., Seaman, I., Reuse, J.**  
The Effects of Antiinflammatory Steroids on the Response of the Guinea-Pig Isolated Ileum to Acetylcholine, Histamine, Nicotine, 5-Hydroxytryptamine and Electrical Stimulation 191
- Fontaine, J.**, s. Famaey, J.-P., et al. 191
- Fritsch, P.**, s. Cazottes, C., et al. 69
- Gennard, P.**, s. Kouyoumdjian, J. C., et al. 7
- Graefe, K.-H.**, s. Keller, B. 89
- Graefe, K.-H.**, s. Sammet, S. 99
- Guimarães, J. A.**, s. Borges, D. R., et al. 197
- Habermann, E., Beress, L.**  
Iodine Labelling of Sea Anemone Toxin II, and Binding to Normal and Denervated Diaphragm 165
- Heidenreich, O.**, s. Petersen, K.-U., et al. 287
- Heintze, K.**, s. Petersen, K.-U., et al. 287
- Heinz, G.**, s. Jurna, I. 145
- Herz, A.**, s. Bläsig, J., et al. 137
- Herz, A.**, s. Duka, T., et al. 1
- Hieble, J. P., Pendleton, R. G.**  
Effects of Ring Substitution on the Pre- and Postjunctional Alpha-Adrenergic Activity of Aryliminoimidazolidines 217
- Hoffer, B. J.**, s. Lee, H. K., et al. 131
- John, F.**, s. Taugner, G., et al. 29
- Jurna, I., Heinz, G.**  
Anti-Nociceptive Effect of Morphine, Opioid Analgesics and Haloperidol Injected into the Caudate Nucleus of the Rat 145
- Keller, B., Graefe, K.-H.**  
The Inhibitory Effect of Some Monovalent Cations on the Stimulation by Na<sup>+</sup> of the Neuronal Uptake of Noradrenaline 89
- Kilbinger, H., Wessler, I.**  
Increase by  $\alpha$ -Adrenolytic Drugs of Acetylcholine Release Evoked by Field Stimulation of the Guinea-Pig Ileum 255
- Kojima, M.**, s. Sada, H., et al. 179
- Koss, M. C.**  
Clonidine Mydriasis in the Cat. Further Evidence for a CNS Postsynaptic Action 235
- Kouyoumdjian, J. C., Gennard, P., Belin, M. F.**  
Effect of Fenfluramine Administration on Synaptosomal Uptake of Some Neurotransmitters and on Synaptosomal Enzymes Which Metabolise GABA 7



- Kromer, W., Pretzlaff, W.**  
In vitro Evidence for the Participation of Intestinal Opioids in the Control of Peristalsis in the Guinea-Pig Small Intestine 153
- Lee, H. K., Dunwiddie, T. V., Hoffer, B. J.**  
Interaction of Diazepam with Synaptic Transmission in the in vitro Rat Hippocampus 131
- Limões, E. A., s. Borges, D. R., et al.** 197
- Loonen, A. J. M., Soudijn, W., van Rooij, H. H., van Wijngaarden, I.**  
The Regional Localization of R28935 in the Cat Brain as Dependent on the Route of Administration 281
- Mantegazza, P., s. Carruba, M. O., et al.** 125
- Markgraf, I., s. Winne, D.** 271
- McGrath, J. C., s. Docherty, J. R.** 225
- Meyer, D. K., Benzing, A.**  
Studies on the Inhibitory Effect of Indomethacin and Meclofenamate on the Adrenalectomy-Induced Increase in Plasma Renin Concentration 25
- Molina, E., s. Bertaccini, G., et al.** 65
- Mulder, A. H., s. Stoof, J. C., et al.** 119
- Nisticò, G., s. Carruba, M. O., et al.** 125
- Nowycky, M. C., Roth, R. H.**  
Chronic Gamma-Butyrolactone (GBL) Treatment: A Potential Model of Dopamine Hypoactivity 247
- Oberlander, C., s. Euvrard, C., et al.** 241
- Ozaki, H., Urakawa, N.**  
Na-Ca Exchange and Tension Development in Guinea-Pig Aorta 171
- Pendleton, R. G., s. Hieble, J. P.,** 217
- Petersen, K.-U., Heintze, K., Busch, L. C., Heidenreich, O.**  
Effects of Ethacrynic Acid on Electrolyte and Fluid Transport by the Guinea-Pig Gallbladder 287
- Prado, J. L., s. Borges, D. R., et al.** 197
- Premont, J., s. Euvrard, C., et al.** 241
- Pretzlaff, W., s. Kromer, W.** 153
- Reiter, M., s. Brandt, W., et al.** 109
- Reuse, J., s. Famaey, J.-P., et al.** 191
- Rooij, H. H. van, s. Loonen, A. J. M., et al.** 281
- Roth, R. H., s. Nowycky, M. C.** 247
- Rücker, W., s. Dembinska-Kiec, A., et al.** 59
- Sada, H., Kojima, M., Ban, T.**  
Effect of Procainamide on Transmembrane Action Potentials in Guinea-Pig Papillary Muscles as Affected by External Potassium Concentration 179
- Saint Blanquat, G. de, s. Cazottes, C., et al.** 69
- Sammet, S., Graefe, K.-H.**  
Kinetic Analysis of the Interaction Between Noradrenaline and Na<sup>+</sup> in Neuronal Uptake: Kinetic Evidence for CO-Transport 99
- Schönhöfer, P. S., s. Dembinska-Kiec, A., et al.** 59
- Schüppel, R., s. Bässmann, H., et al.** 203
- Seaman, I., s. Famaey, J.-P., et al.** 191
- Seibel, K., s. Brandt, W., et al.** 109
- Smits, J. F. M., van Essen, H., Struyker-Boudier, H. A. J.**  
Propranolol in Conscious Spontaneously Hypertensive Rats. I. Cardiovascular Effects After Subcutaneous and Intracerebroventricular Administration 13
- Smits, J. F. M., Struyker-Boudier, H. A. J.**  
Propranolol in Conscious Spontaneously Hypertensive Rats. II. Disposition After Subcutaneous and Intracerebroventricular Administration 19
- Soudijn, W., s. Loonen, A. J. M., et al.** 281
- Starke, K., s. Tanaka, T.** 207
- Stoof, J. C., Thieme, R. E., Vrijmoed-de Vries, M. C., Mulder, A. H.**  
In vitro Acetylcholine Release from Rat Caudate Nucleus. A New Model for Testing Drugs with Dopamine-Receptor Activity 119
- Struyker-Boudier, H. A. J., s. Smits, J. F. M.** 19
- Struyker-Boudier, H. A. J., s. Smits, J. F. M., et al.** 13
- Sulakhe, P. V., s. Wei, J.-W.** 259
- Szolcsányi, J., Barthó, L.**  
Capsaicin-Sensitive Innervation of the Guinea-Pig Taenia caeci 77
- Tanaka, T., Starke, K.**  
Binding of <sup>3</sup>H-Clonidine to an  $\alpha$ -Adrenoceptor in Membranes of Guinea-Pig Ileum 207
- Taugner, G., Wunderlich, I.**  
Partial Characterization of a Phosphoryl Group Transferring Enzyme in the Membrane of Catecholamine Storage Vesicles 45
- Taugner, G., Wunderlich, I., John, F.**  
Distribution and Metabolic Fate of Adenosine Nucleotides in the Membrane of Storage Vesicles from Bovine Adrenal Medulla 29
- Thieme, R. E., s. Stoof, J. C., et al.** 119
- Urakawa, N., s. Ozaki, H.** 171
- Vrijmoed-de Vries, M. C., s. Stoof, J. C., et al.** 119
- Wei, J.-W., Sulakhe, P. V.**  
Properties of the Muscarinic Cholinergic Receptors in Rat Atrium 259
- Wessler, I., s. Kilbinger, H.** 255
- Wijngaarden, I. van, s. Loonen, A. J. M., et al.** 281
- Winne, D., Markgraf, I.**  
The Longitudinal Intraluminal Concentration Gradient in the Perfused Rat Jejunum and the Appropriate Mean Concentration for Calculation of the Absorption Rate 271
- Wüster, M., s. Duka, T., et al.** 1
- Wunderlich, I., s. Taugner, G.** 45
- Wunderlich, I., s. Taugner, G., et al.** 29
- Zappia, L., s. Bertaccini, G., et al.** 65
- Zseli, J., s. Bertaccini, G., et al.** 65